MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: CONSTRUÇÃO - ESCOLA MUNICIPAL ODETTE PENNA MUNIZ

LOCAL: VILA NOVA - NOVA FRIBURGO / RJ



NOVEMBRO 2019

NORMAS PARA EXECUÇÃO DAS OBRAS DE CONSTRUÇÃO

EDIFICAÇÃO: ESCOLA MUNICIPAL ODETTE PENNA MUNIZ

BAIRRO: VILA NOVA - NOVA FRIBURGO - RJ.

SUMÁRIO

I - DISPOSIÇÕES GERAIS
1- SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO
2 - DEMOLIÇÃO
3 - MOVIMENTAÇÃO DE TERRA
4 - ESTRUTURA
5 - ALVENARIA
6 - REVESTIMENTO
7 - PAVIMENTO
8 - COBERTURA
9 - ESQUADRIAS
10 - INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS
11 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
12 - INSTALAÇÕES ESPECIAIS
13 - SERVIÇOS COMPLEMENTARES
14 - PINTURA
II - OBSERVAÇÕES GERAIS
III - ORIENTAÇÕES COMPLEMENTARES E CONSIDERAÇÕES FINAIS

I - DISPOSIÇÕES GERAIS:

As presentes normas estabelecem o processo de execução de serviços e obras de construção da Escola Municipal Odette Penna Muniz, conforme projetos, detalhes e especificações fornecidas pela PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA FRIBURGO.

O abastecimento de Água Potável será de responsabilidade da Concessionária Local – ÁGUAS DE NOVA FRIBURGO.

O fornecimento de Energia Elétrica será de responsabilidade da Concessionária Local – ENERGISA.

Em caso de divergência entre as medidas verificadas nos desenhos e as cotas indicadas, prevalecerão estas últimas. Todos os materiais empregados na construção que não estejam detalhadamente especificados nos capítulos correspondentes deverão ser obrigatoriamente de boa qualidade, de uso consagrado na indústria de Construção Civil e obedecer as Normas Brasileiras da ABNT. Quando os serviços, materiais e mão de obra, ainda assim não estiverem caracterizados sob uma das titulações acima, deverão ser respeitados os ditames da boa técnica e as recomendações do fabricante.

Este procedimento também se estende às exigências do Estado e dos Municípios, através dos seus diversos órgãos e das Concessionárias de Serviços Públicos, em tudo o que diz respeito aos serviços especificados e/ou necessários à execução da obra.

- A Responsabilidade da Contratada.
- A. 1- Fornecer todos os materiais e mão de obra necessária para execução dos serviços propostos, incluindo todos as ferramentas, maquinários, instalações de apoio, madeiramento para formas, escoramentos, andaimes, carga, descarga e transporte de materiais.
 - A. 2- Transporte, alimentação e alojamento de pessoal.



1 - SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO:

- 1. Placa de identificação de obra pública conforme modelo da Prefeitura.
- 2. Projeto estrutural da edificação.

2 - DEMOLIÇÃO:

1. Muro frontal existente

3 - MOVIMENTAÇÃO DE TERRA:

Escavação manual para locação de sapatas.

4 - ESTRUTURA:

A estrutura da edificação será executada de acordo como dimensionamento e disposição do projeto a ser desenvolvido. O Concreto Armado terá sua resistência característica mínima (FCK) de 25 MPA. As armaduras a serem utilizadas deverão seguir rigorosamente as indicações do projeto. As formas e escoramentos deverão apresentar resistência suficiente para não se deformarem sensivelmente sob a ação das cargas e das variações das temperaturas e umidade, e deverão ser praticamente estanques, de maneira a impedir as fugas de nata de cimento. O escoramento deverá ser cuidadoso e obedecer às recomendações do projeto.

Lançamento de concreto armado para uma resistência à compressão de 25MPA nas fundações e estruturas da obra.

5 - ALVENARIA:

As alvenarias serão executadas com blocos de cimento nas dimensões 9 x 19 x 39 cm para paredes internas e externas (conforme especificado na planilha), nas dimensões e posições indicadas no projeto de arquitetura, assentes com argamassa de cimento, cal e areia no traço 1:2:8 em volume, nas juntas horizontais e verticais. As paredes deverão ser executadas em amarração, rigorosamente alinhadas, niveladas e em prumo, com juntas de



espessura uniforme. As normas técnicas para execução das alvenarias deverão ser obedecidas, devendo o serviço apresentar um perfeito acabamento.

As paredes internas do pavimento superior deverão chegar até o telhado.

Haverá uso de cobogós de concreto (7x50x50cm), na rampa (J8 e J8.A), no almoxarifadopavimento 1 (J9), no refeitório (J8) e na entrada da escola (J8.B), conforme descrito no projeto.

6 - REVESTIMENTO:

Os sanitários, cozinha e dependências, lixeira e depósito de jardinagem/obra serão revestidos com cerâmica 30x45cm branca, com rejunte branco, do piso ao teto.

A estrutura das bancadas da cozinha e dependências serão revestidas com cerâmica 30x45cm branca, com rejunte branco. As bancadas da cozinha e dependências em granito.

As salas de aula, demais salas de aprendizado dos discentes, salas para uso do corpo docente e demais funcionários, circulações, hall, recepção e espaço socialização serão revestidas com cerâmica 10x10cm até a altura de 130 cm do piso (desses, 10 cm são de rodapé em marmorite, como o piso). Logo acima da cerâmica será colocado um rodameio de angelim com 20 cm de altura. No restante, pintura, conforme descrito no projeto.

As paredes da rampa terão acabamento em cimento queimado e cobogós, conforme descrito no projeto.

Na quadra, os bancos em alvenaria terão acabamento em cimento queimado e as colunas deverão ter protetores de cantos.

7 - PAVIMENTO:

Todo o piso interno será em marmorite com rodapé de 10 cm de altura, inclusive o anexo de sanitários/vestiários e depósito de material esportivo da quadra, lixeira e depósito de jardinagem/obra.

A quadra terá como pavimento, um cimentado liso com pintura apropriada.

Na área externa serão utilizados dois tipos de pavimento, cimentado desempenado e blocrete vermelho, conforme projeto.



8 - COBERTURA:

O telhado terá inclinação de 10%, a estrutura será metálica com acabamento de uma demão de zarcão e duas demãos de esmalte sintético semibrilho na cor: Horizonte Azul. As telhas serão termoacústicas e as calhas terão o mesmo acabamento da estrutura do telhado.

9 - ESQUADRIAS:

Janelas (ver dimensões no projeto):

- 1. J1: janela de correr em vidro temperado incolor com quatro folhas, sendo duas fixas nas laterias e duas móveis no centro. As ferragens e perfis deverão ser de alumínio natural fosco e o vidro com película tipo "jateado". Instalar grade externa simples.
- 2. J1.A: vidro incolor temperado fixo. Perfis em alumínio natural fosco. Instalar grade externa simples.
- 3. J2, J3, J4 e J6: báscula em vidro incolor temperado. Ferragens em alumínio natural fosco. Dimensões, conforme projeto.
- 4. J2.A e J3.B: vãos fechados com tela milimetrada, perfis em alumínio natural fosco.
- 5. J3.A, J4.B e J7.A: báscula em vidro incolor temperado. Ferragens em alumínio natural fosco e o vidro com película tipo "jateado".
- 6. J4.A: janela de correr em vidro temperado incolor com duas folhas, sendo uma fixa e outra móvel. As ferragens e perfis deverão ser de alumínio natural fosco. Instalar grade externa simples.
- 7. J5: janela de correr em vidro temperado incolor com quatro folhas, sendo duas fixas nas laterias e duas móveis no centro. As ferragens e perfis deverão ser de alumínio natural fosco. Instalar grade externa simples.
- 8. J7: janela de correr em vidro temperado incolor com duas folhas, sendo uma fixa e outra móvel. As ferragens e perfis deverão ser de alumínio natural fosco. Instalar grade externa simples.
- 9. J8, J8.A, J8.B e J9: vão com fechamento em cobogó de concreto, pintados na cor Cerâmica do Interior. Dimensões especificadas no projeto.



Estado do Rio de Janeiro PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA FRIBURGO ESCRITÓRIO DE GERENCIAMENTO DE CONVÊNIOS E PROJETOS

- 10. J10: vidro incolor temperado fixo. Perfis em alumínio natural fosco.
- 11. J11: grade simples de correr, fechada com tela milimetrada, com fechadura.

Portas (ver cores no projeto):

- 1. P1: porta (0,90x2,10) com visor em vidro (conforme detalhe 05, no projeto), caixonete e alizares em madeira, ferragens na cor alumínio fosco.
- 2. P2.A, P2.B, P2.C, P2.D: porta simples (0,80x2,10), caixonete e alizares em madeira, ferragens na cor alumínio fosco.
- 3. P2.E: porta simples (0,80x2,10) com mola, bandeira fixa (0,80x0,55) com tela milimetrada, caixonete e alizares em madeira, ferragens na cor alumínio fosco.
- 4. P3.A, P3.B, P3.C, P3.D, P3.E: porta simples (0,90x2,10), caixonete e alizares em madeira, ferragens na cor alumínio fosco.
- 5. P4: porta simples (0,70x2,10), caixonete e alizares em madeira, ferragens na cor alumínio fosco.
- 6. P5: porta de correr com duas folhas (3,20x2,10), caixonete e alizares em madeira, com fechadura e puxador de ambos os lados, ferragens na cor alumínio fosco.
- 7. P6: portão de correr com uma folha (160x210) em ferro, fechado, com fechadura e puxador de ambos os lados, ferragens na cor alumínio fosco.
- 8. P7: portão com uma folha fixa e duas de abrir (4,85x240) em ferro, fechado, com fechadura e puxador de ambos os lados.
- 9. P8: portão com duas folhas de abrir (2,80x1,80) em ferro, vazado, com fechadura.
- 10. P9: portão com duas folhas de abrir (2,00x2,80) em ferro, vazado, com trinco.
- 11. P10: portão com uma folha de abrir (1,30x1,80) em ferro, vazado, com fechadura.
- 12. P11: portão com uma folha de abrir (0,85x2,10) em ferro, vazado, com fechadura.
- 13. P12: portão com uma folha de abrir (1,60x1,80) em ferro, vazado, com fechadura.
- 14. P13.A e P13.B: porta simples (0,60x1,50), caixonete e alizares em madeira, ferragens na cor alumínio fosco.

10 - HIDROSSANITÁRIAS:

- Executar caixa d'água acima do sanitário/vestiário PcD e em parte do sanitário/vestiário feminino da quadra. Terá capacidade de armazenamento de 38,94 m3.
- 2. Todas as bacias sanitárias deverão ser de louça branca e ter caixa acoplada. Nos sanitários PcD, as bacias deverão ter abertura frontal.
- 3. Os lavatórios também serão de louça branca, com pé, exceto os lavatórios dos sanitários PcD, que não deverão ter pé.
- 4. Prever caimento e ralos nas circulações. Esses deverão estar localizados em um dos cantos. Os ralos deverão ser do tipo que permite abertura e fechamento.
- 5. A escada (tipo "marinheiro") para acesso à caixa d'água será locada na parte de trás da edificação, próximo à caixa d'água.
- 6. A fossa e filtro ficarão locados no gramado frontal e a caixa de gordura na entrada de serviço.
- 7. Os tanques da área de serviço e pré higienização de matéria-prima serão grandes, de louça branca com torneira tipo "bica".
- 8. Na cozinha serão instaladas 2 cubas grandes em inox, dispostas conforme projeto.
- 9. Os bebedouros serão sete, dispostos conforme projeto.

11 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS:

Toda instalação elétrica, obedecerá aos pontos apresentados no projeto e serão executadas de acordo com as *Normas e Regulamentos das Concessionárias de Serviços Públicos*. Todo o material elétrico a ser empregado atenderá às determinações da NB-5410.

ELETRODUTOS E CONEXÕES

- Eletrodutos embutidos serão de PVC flexível, corrugado antichama.
- o Eletrodutos externos serão de PVC rígido rosqueável.

2. CAIXAS

• Serão em PVC antichama e terão dimensões compatíveis com a aplicação.

3. CONDUTORES de COBRE

Com isolamento plástico obedecendo às Normas Técnicas em vigor.

4. INTERRUPTORES.

 Em paredes de alvenaria - serão embutidos e com placas na cor branca de material termoplástico, acionados por alavanca.

5. TOMADAS

• De embutir na cor branca.

6. PLACAS

• Do tipo reforçado, em placas na cor branca de material termoplástico.

7. DISJUNTORES

Serão instalados disjuntores a seco - DIN .

8. PONTOS DE LUZ INTERNOS

 Em cada ponto de luz deverá ser instalada luminária do tipo de embutir com calha na cor branca, lâmpadas de LED tubular, nas dimensões especificadas no projeto.

9. ENTRADA DE FORÇA

- Já existente.
- Por se tratar de uma obra de ampliação, os QDL's existentes no local deverão ser substituídos para adequação ao novo padrão de instalação elétrica.

10. PONTOS PARA LUMINÁRIAS DE EMERGÊNCIA

 Em cada ponto, conforme indicado no projeto, deverá ser instalada luminária de emergência com lâmpada de LED.

12 - INSTALAÇÕES ESPECIAIS:

Pontos de lógica ou telefone (35 pontos):

- 1, na Secretaria
- 1, no Administrativo
- 1, na Diretoria
- 29, no Laboratório de Informática



- 1, na quadra poliesportiva
- 1, na sala de Teatro-Dança-Luta
- 1, na Biblioteca/Audiovisual

Ponto antena (5 pontos):

- 1, na Biblioteca/Audiovisual
- 1, na quadra poliesportiva
- 1, na sala de Teatro-Dança-Luta
- 1, na Recepção/Espera
- 1, Espaço Socialização

13 - SERVIÇO COMPLEMENTARES:

- Fixar identificação externa da unidade na fachada frontal em letras metálicas, conforme indicado no projeto arquitetônico.
- Três mastros metálicos em aço galvanizado de 3", com altura de 6,00 m, equipado com roldana, fixado em prisma de concreto com dimensões de 30x30x50 cm.
- Uma placa de reinauguração em bronze com dimensões de 35x50 cm.
- Quarenta e duas placas (0,08x0,25) para identificação dos compartimentos, em acrílico cinza claro com letras adesivadas em cinza chumbo. Instalação conforme projeto (prancha 01, desenhos 03 e 04).
- Quarenta e duas placas (0,08x0,25) para identificação dos compartimentos, em inox com simbologia Braile (sistema de leitura e escrita tátil). Instalação conforme projeto (prancha 01, desenhos 03 e 04).

14 - PINTURA:

As paredes internas onde não foi previsto o assentamento de revestimento serão seladas e, posteriormente, pintadas com tinta acrílica acetinada na cor Cinza Asfalto, inclusive no anexo da quadra.



Os cobogós de concreto deverão ser pintados com tinta acrílica acetinada na cor Cerâmica do Interior.

As paredes da rampa, até o vidro fixo, deverão ter acabamento em cimento queimado e, posterior aplicação de silicone incolor, inclusive nas paredes próximas ao cobogó. Acima desse, pintura com tinta acrílica acetinada na cor Cinza Asfalto.

Na quadra: as vigas e colunas terão pintura em tinta acrílica acetinada, na cor: Horizonte Azul. As paredes externas dos sanitários, os bancos e o muro atrás desses deverão receber acabamento em cimento queimado e, posteriormente, deverão receber aplicação de silicone incolor. Acima desse muro, do encosto dos bancos, e acima do muro de limite do lote, dentro da quadra, os vãos serão fechados com montantes e chapa tela (as alturas estão determinadas no projeto). Nas colunas deverão ser instalados protetores de canto.

Todas as portas, caixonetes e alizares em madeira serão pintadas com tinta esmalte sintético semibrilho (cores definidas no projeto). Os portões em ferro, fechados ou vazados, a estrutura e calhas dos telhados deverão ser pintados com tinta esmalte sintético semibrilho na cor Horizonte Azul. As grades e J11 deverão ser pintadas com tinta esmalte sintético semibrilho na cor Cinza Asfalto. Os muros serão selados e pintados com tinta acrílica acetinada na cor Cinza Asfalto.

As paredes externas da edificação principal deverão seguir as cores descritas na fachada frontal, no projeto. As paredes externas do anexo lixeira e depósito de jardinagem e obra deverão ser seladas e pintadas com tinta acrílica acetinada na cor Cinza Asfalto.

II - OBSERVAÇÕES GERAIS:

Todos os materiais e ou equipamentos fornecidos pela licitante, deverão ser de primeira qualidade ou qualidade extra, entendendo-se primeira qualidade ou qualidade extra, o nível de qualidade mais elevado da linha do material e ou equipamento a ser utilizado, satisfazer as especificações da ABNT, do INMETRO, e das demais normas pertinentes, e ainda, serem de qualidade, modelo, marcas e tipos especificados neste memorial, nos padrões dos prédios existentes e devidamente aprovados pela Fiscalização.



Caso o material e ou equipamento especificado nos projetos e ou memoriais, tenham saído de linha, ou encontrarem-se obsoletos, estes deverão ser substituídos pelo modelo novo, desde que comprovada sua eficiência, equivalência e atendimento às condições estabelecidas nos projetos, especificações e contrato.

A aprovação será feita por escrito, mediante amostras apresentadas à Fiscalização antes da aquisição do material e ou equipamento equivalente.

É vedada a utilização de materiais e ou equipamentos improvisados e ou usados, em substituição aos tecnicamente indicados para o fim a que se destinam, assim como não será tolerado adaptar peças, seja por corte ou outro processo, de modo a utilizá-las em substituição às peças recomendadas e de dimensões adequadas.

Não será permitido o emprego de materiais e ou equipamentos usados e ou danificados.

Quando houver motivos ponderáveis para a substituição de um material e ou equipamento especificado por outro, a licitante, em tempo hábil, apresentará, por escrito, por intermédio da Fiscalização, a proposta de substituição, instruindo-a com as razões determinadas do pedido de orçamento comparativo, de acordo com o que reza o contrato entre as partes sobre a equivalência.

O estudo e aprovação pela Fiscalização dos pedidos de substituição, só serão efetuados quando cumpridas as exigências de que a substituição se fará sem ônus, no caso de materiais e ou equipamentos equivalentes.

III - ORIENTAÇÕES COMPLEMENTARES E CONSIDERAÇÕES FINAIS:

As informações citadas neste Memorial Descritivo devem ser consideradas pelos interessados, a fim de esclarecer os procedimentos pertinentes à execução da obra.

O Memorial Descritivo é complementado pelo Projeto Básico, Planilha Orçamentária e o Cronograma Físico-Financeiro.



Na falta de referência nas Normas da ABNT em relação aos serviços a serem executados, serão obedecidas as Normas pertinentes aos serviços, cumprindo a Fiscalização da Secretaria Municipal de Obras examinarem as suas aplicações.

O fornecimento de aço será pago após corte, dobra e montagem das armações na estrutura.

Toda concretagem somente será realizada com prévia autorização do corpo fiscalizador.

A critério da Fiscalização da Secretaria Municipal de Obras, poderá ser exigido a apresentação de laudos comprobatórios da resistência do concreto utilizado na obra, conforme especificado nos Projetos.

As tintas usadas nas pinturas obedecerão aos padrões técnicos de fabricação de primeira linha.

Os equipamentos e viaturas deverão ser apresentados e mantidos em perfeitas condições de uso e funcionamento, com todos os dispositivos de segurança exigidos pela Legislação vigente.

A Fiscalização reserva-se o direito de exigir a substituição de qualquer funcionário e auxiliares cuja presença na obra for insatisfatória. Reserva-se também, o direito de recusar qualquer equipamento ou viatura que apresente com problema mecânico, estético ou de segurança.

A Empreiteira deverá orientar seus funcionários e auxiliares para obedecerem rigorosamente às determinações da Fiscalização, seja no cumprimento das tarefas, seja no que diz respeito ao preenchimento da documentação exigida.

Não serão permitidos remanejamentos de equipamentos ou de viaturas para outras áreas que não a prevista, sem prévia autorização da fiscalização.

A Empreiteira deverá manter seus funcionários com uniforme de trabalho, obedecendo os padrões determinados pela contratante. A manutenção dos equipamentos e ou ferramentas e ou viaturas deverá ser feita no horário normal de trabalho. Os caminhões para transporte de matérias e entulho deverão ter as tampas traseiras fechadas, vedando



completamente a caçamba, ser providos de lonas para cobertura, impedindo a queda do material nos Logradouros, conforme determina as Normas do Código Nacional de Trânsito.

A Fiscalização reserva-se o direito de alterar o horário normal de trabalho por conveniência ou necessidade do serviço a ser executado. Caberá a Empreiteira toda a responsabilidade civil e ou criminal pelo mau uso dos equipamentos e viaturas, bem como pelo mau comportamento de seus funcionários.

Serão consideradas na apuração de distância de transporte, as distâncias efetivamente percorridas.

Toda mobilização de equipamentos dentro dos limites da obra, correrão à custa do empreiteiro.

A condução geral da obra ficará a cargo de um Engenheiro Civil devido e obrigatoriamente registrado no CREA, com prática comprovada em serviços idênticos àqueles a que se referem estas especificações, e pertencer ao Quadro Permanente da Empreiteira no decorrer da execução da obra nos termos do que preceitua os § 1º e § 10º do Artigo 30 da Lei Federal nº. 8.666, de 21 de junho de 1993.

Ficam reservados à Fiscalização o direito e a autoridade para resolver todo e qualquer caso singular, duvidoso ou omisso, não previsto nestas condições, nas especificações e em tudo o mais que de qualquer forma, se relacione, direta ou indiretamente, com as obras.

A Empreiteira, ao formular sua proposta, aceita antecipadamente todas as decisões, métodos e processos de inspeção, verificação e controle adotados pela Fiscalização da contratada, obrigando-se a fornecer todos os dados, elementos, explicações, esclarecimentos e comunicações que forem julgados necessários.

Havendo a necessidade de desenvolvimento do Projeto Executivo durante a execução da obra, deverá ser autuada no Processo a respectiva autorização da autoridade competente, nos termos do que preceitua o Parágrafo 1º do Artigo 7º da Lei Federal nº. 8.666, de 21 de junho de 1993.

Deverão ser obedecidas integralmente às orientações, qualquer modificação ou alteração, quer seja em projetos, planilha orçamentária, cronograma ou especificações,

Estado do Rio de Janeiro PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA FRIBURGO ESCRITÓRIO DE GERENCIAMENTO DE CONVÊNIOS E PROJETOS

somente serão admitidas com autorização do corpo fiscalizador, inclusive no que tange à similaridade.

A obra deverá ser entregue em perfeito estado de funcionamento, limpeza e conservação.

Todo o entulho deverá ser retirado da obra pela contratada. Serão limpos os pisos, devendo ser removidos vestígios de tintas, manchas e argamassas.

Nova Friburgo, 01 de novembro de 2019.

Alexandra Souza Tardelli Sanglard Arquiteta e Urbanista - CAU 26105-0